

## รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์

1. ชื่อครุภัณฑ์ ชุดเครื่องทดสอบคุณภาพสิ่งทอ ด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สิ่งทอและออกแบบแฟชั่น
2. จำนวน 1 ชุด
3. เหตุผลและความจำเป็น

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ สาขาวิชาสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม เปิดการเรียนการสอนในหลักสูตรคหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบแฟชั่นและนวัตกรรมเครื่องแต่งกาย มีการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ให้มีความชำนาญด้านวิชาชีพด้วยการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง สร้างนวัตกรรมอาชีพ โดยทางสาขาวิชาได้เล็งเห็นความสำคัญในการเรียนการสอน จึงเห็นสมควรจัดหาครุภัณฑ์ใหม่ สำหรับใช้ทดแทนของเดิม เพื่อให้หลักสูตรมีความพร้อมทางด้านเทคโนโลยีและเครื่องมือที่ทันสมัย ที่พร้อมให้บริการนักศึกษา ซึ่งเป็นแนวทางในการส่งเสริมการพัฒนานักศึกษาให้เป็น Innopreneur หรือผู้ประกอบการด้านนวัตกรรม

ปัจจุบันสาขาวิชาสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มีครุภัณฑ์ไม่เพียงพอต่อการใช้งานของนักศึกษาทั้งระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และบุคลากร เนื่องจากการเรียนการสอนมุ่งเน้นในนักศึกษาทุกชั้นปีลงมือปฏิบัติจริง ซึ่งในการลงมือปฏิบัติงานของในแต่ละครั้งจำนวนชิ้นงานที่ต้องทำการทดสอบเป็นจำนวนมาก โดยครุภัณฑ์ดังกล่าวได้เสื่อมสภาพ และมีการใช้งานมานานกว่า 20 ปี นอกจากนี้ยังไม่สามารถซ่อมบำรุงได้ เพราะครุภัณฑ์เป็นรุ่นที่เก่ามากจึงไม่มีอะไหล่รองรับ และเครื่องมือยังเป็นระบบการทำงานที่ล้าสมัย ทำให้การใช้งานขัดข้องไม่มีประสิทธิภาพ

4. รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์ (ให้จัดทำแยกต่างหากตามแบบฟอร์มที่แนบ)
5. ราคามาตรฐานหรือราคาที่เคยซื้อครุภัณฑ์ครั้งสุดท้ายภายในระยะเวลา 2 ปีงบประมาณ
6. วงเงินที่ได้รับอนุมัติ 2,105,500.00 บาท
7. การขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

### 7.1 คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- |                 |                |                     |
|-----------------|----------------|---------------------|
| 1. น.ส.ศุภนิชา  | ศรีวรรเดชไพศาล | ประธานกรรมการ       |
| 2. น.ส.ชนากานต์ | เรืองณรงค์     | กรรมการ             |
| 3. น.ส.พรนภา    | บุญยะพันธ์     | กรรมการและเลขานุการ |

### 7.2 การขออนุมัติแต่งตั้งผู้ตรวจรับพัสดุ ดังนี้

- |                 |            |                     |
|-----------------|------------|---------------------|
| 1. นางวารภรณ์   | บันเล็งลอย | ประธานกรรมการ       |
| 2. นายณัฐพงษ์   | ปัญญาธิคุณ | กรรมการ             |
| 3. น.ส.ไพรินทร์ | เที่ยงผดุง | กรรมการและเลขานุการ |

8. บริษัท/ห้าง/ร้าน/ที่จำหน่าย พร้อมเบอร์โทรศัพท์และเบอร์โทรสาร  
ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุเมธ แล็บเทสต์ จำกัด 99/191 หมู่ 9 ถนนกัลปพฤกษ์ แขวงบางแค เขตบางแค  
กรุงเทพมหานคร 10160 โทร 66-02-8945395, 086-4284876, 086-4753385 แฟกซ์ (66-02-8945392)  
E-mail : labtest@labtest.co.th

ลงชื่อ..... *พจนนภา บุญยะพันธ์* .....ผู้กำหนดรายละเอียด

(นางสาวพจนภา บุญยะพันธ์)

ตำแหน่ง นักวิชาการศึกษา

ลงชื่อ.....  .....หัวหน้าหน่วยงาน

(มศ.ดร.สาคร ชลสาคร)

คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์



## รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์

1. ชื่อครุภัณฑ์ ชุดเครื่องทดสอบคุณภาพสิ่งทอ ด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สิ่งทอและออกแบบแฟชั่น
2. จำนวน 1 ชุด
3. รายละเอียดทั่วไป ชุดเครื่องทดสอบคุณภาพสิ่งทอ ด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สิ่งทอและออกแบบแฟชั่น 1 ชุด ประกอบด้วย
  - 3.1 เครื่องวัดจำนวนเกลียวของเส้นด้าย จำนวน 1 เครื่อง
  - 3.2 เครื่องทดสอบการสะท้อนน้ำของผ้า จำนวน 1 เครื่อง
  - 3.3 เครื่องทดสอบความคงทนต่อแรงฉีกขาดของผ้า จำนวน 1 เครื่อง
  - 3.4 อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ จำนวน 2 เครื่อง
  - 3.5 เครื่องทดสอบความหนาแน่นของกระสวยเส้นด้าย จำนวน 2 เครื่อง
  - 3.6 เครื่องทดสอบการขจัดอุของผ้า จำนวน 1 เครื่อง
  - 3.7 เครื่องทดสอบการคงตัวของผ้าต่อความร้อน จำนวน 1 เครื่อง
4. รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
  - 4.1 เครื่องวัดจำนวนเกลียวของเส้นด้าย จำนวน 1 เครื่อง
    - 4.1.1 ใช้ระบบมอเตอร์ขับเคลื่อนคลายเกลียว
    - 4.1.2 มีอุปกรณ์ยึดเส้นด้ายหัวและท้าย ก่อนการคลายเกลียว จนถึงจุด (Zero-Twist)
    - 4.1.3 สามารถตรวจสอบการตีเกลียวแบบตามเข็ม (S. twist) หรือ ตีเกลียวแบบทวนเข็ม (Z. twist)
    - 4.1.4 ขนาดของเครื่องน้ำหนักประมาณ 15 กิโลกรัม ใช้ไฟ 220 Volt, 50 Hz
    - 4.1.5 มีส่วนปรับความยาวของชิ้นทดสอบได้ระหว่าง 5 - 52 เซนติเมตรโดยประมาณ พร้อมส่วนปรับความเร็ว 50 – 700 รอบต่อนาทีโดยประมาณ, มีจอแสดงผลเป็น LED
  - 4.2 เครื่องทดสอบการสะท้อนน้ำของผ้า จำนวน 1 เครื่อง
    - 4.2.1 สามารถทดสอบคุณสมบัติของผ้าที่ผ่านการตกแต่ง Water-resistant
    - 4.2.2 ใช้ทดสอบการต้านการเปียกของผ้า
    - 4.2.3 ปริมาณ ความแรงและรูปแบบของน้ำที่สเปรย์มีความสม่ำเสมอ
    - 4.2.4 หัวฉีดน้ำมีหัวน้ำวนและมีรูทั้งหมด 19 รู
    - 4.2.5 ตัวยึดชิ้นงานทดสอบเป็นวงแหวน 2 ชั้น เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก 150 มม.
    - 4.2.6 การเปรียบเทียบผลจะนำไปเทียบกับภาพมาตรฐาน AATCC Spray Test Rating
    - 4.2.7 มีมาตรฐานที่รองรับ EN24920 / ISO 4920, M & S P23, AATCC 22
  - 4.3 เครื่องทดสอบความคงทนต่อแรงฉีกขาดของผ้า จำนวน 1 เครื่อง
    - 4.3.1 สามารถทดสอบความคงทนต่อแรงฉีกขาดของสิ่งทอ ผ้าอัด(Non-Woven) กระดาษ แผ่นฟิล์มพลาสติก
    - 4.3.2 ควบคุมด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์
    - 4.3.3 สามารถเลือกและแสดงผลในหน่วยของ N, Ozf, lbf, gf

4.3.4 สามารถเลือกจำนวนชั้นของชั้นทดสอบได้ 1, 2, 4, 6, 8, 10, 16

4.3.5 บริเวณหน้าจอของเครื่องแสดงผลและควบคุมด้วยระบบทัสสกรีน ขนาด 7 นิ้ว

4.3.6 เครื่องทดสอบประกอบด้วย Check Weight จำนวน 6 ขนาด ดังนี้

0.25A น้ำหนักทดสอบ 2,000 mN. (2N.)

0.5A น้ำหนักทดสอบ 4,000 mN. (4N.)

A น้ำหนักทดสอบ 8,000 mN. (8N.)

B น้ำหนักทดสอบ 16,000 mN. (16N.)

C น้ำหนักทดสอบ 32,000 mN. (32N.)

D น้ำหนักทดสอบ 64,000 mN. (64N.)

4.3.7 มี Pendulum Weight 5 ขนาด ดังนี้ 0.5A, A, B, C และ D (ขนาด 0.25A เป็นแกนทดสอบ ติดตั้งมากับเครื่องเป็นมาตรฐาน)

4.3.8 เครื่องทดสอบต้องประกอบไปด้วย ไบมีดสำหรับตัดชั้นทดสอบจำนวน 1 ไบ และอะไหล่ 1 ไบ พร้อมคู่มือช่วยติดตั้ง

4.3.9 สามารถแจ้งเตือนเมื่อผลการทดสอบเกินขอบเขต ขนาด น้ำหนัก (Pendulum Weight) เพื่อเปลี่ยนให้เหมาะสมกับชั้นทดสอบ

4.3.10 มีระบบ Self Verification ในการตรวจวัดความแม่นยำในการทดสอบผ่านตุ้ม Pendulum

4.3.11 มีระบบความปลอดภัย Two hand Release Mechanism ให้ผู้ใช้งานห่างจากวง Swing ของตุ้ม Pendulum ขณะทดสอบ และไบมีดจะถูกเก็บ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ

4.3.12 สามารถเลือกมาตรฐานการทดสอบที่ถูกตั้งค่าพารามิเตอร์ เช่น ISO 1974, ISO 13937-1, ASTM D1424, M & S P29, JIS L 1096D

4.4 อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ จำนวน 2 เครื่อง

4.4.1 ตัวเครื่องทำด้วยโลหะสแตนเลสสตีลทั้งภายในและภายนอก

4.4.2 สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 5 องศาเซลเซียส เหนืออุณหภูมิห้องถึง 100 องศาเซลเซียส ตั้งค่าความละเอียดในการปรับตั้ง 0.1 องศาเซลเซียส

4.4.3 ขนาดความจุประมาณ 7 ลิตร

4.4.4 หน้าจอสีขนาด 3.5 นิ้วควบคุมการสั่งงานด้วยระบบสัมผัส

4.4.5 ฝาเปิด-ปิดอ่างรูปทรงหลังคา

4.4.6 แสดงอุณหภูมิเป็นตัวเลขเรืองแสงพร้อมทั้งระบบป้องกันกรณีเกิดเหตุผิดปกติภายในตัวเครื่อง

4.4.7 ชุดทำความร้อนอยู่ภายนอกตัวอ่างน้ำ

4.4.8 ใช้ไฟฟ้า 230 โวลท์ 1 เฟส

4.5 เครื่องทดสอบความหนาแน่นของกระสวยเส้นด้าย จำนวน 2 เครื่อง

4.5.1 หน้าสัมผัสเป็นลูกบอลป้องกันความเสียหายกับกระสวยเส้นด้าย

4.5.2 ก้นแบน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 45 มิลลิเมตร




- 4.5.3 แรงกดของเครื่องประมาณ 12.5 นิวตัน (N)
  - 4.5.4 หน้าปัดอ่านค่าได้ที่ 0 - 100 หน่วยวัดความหนา
  - 4.5.5 น้ำหนักประมาณ 300-500 กรัม
  - 4.5.6 ขนาดลูกบอลสัมผัสชิ้นงานมีขนาด 5 มิลลิเมตร
  - 4.5.7 ความลึกของการกดอยู่ที่ 0 - 2.5 มิลลิเมตร
  - 4.5.8 หน้าปัดแสดงผลขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 51 มิลลิเมตร
  - 4.6 เครื่องทดสอบการขีดถูของผ้า จำนวน 1 เครื่อง
    - 4.6.1 สามารถทดสอบความคงทนต่อการขีดถูของผ้า เช่น ผ้าพิมพ์ ผ้าเคลือบ ทั้งสภาพแห้งและเปียก
    - 4.6.2 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของ Finger เท่ากับ 16 มิลลิเมตร น้ำหนักกดทับ 9 นิวตัน
    - 4.6.3 มีระยะทางไป-กลับของ Finger ในขั้นตอนการทดสอบไม่เกิน  $104 \pm 3$  มิลลิเมตร
    - 4.6.4 มีตัวนับ (counter) เป็นตัวนับจำนวนรอบในการทดสอบ
    - 4.6.5 มีชุดลวดสปริงสำหรับยึดจับผ้าฝ่ายมาตรฐาน
    - 4.6.6 มีบล็อกมาตรฐานสำหรับกดทับชิ้นงาน
    - 4.6.7 มีกระดาดทรายสำหรับยึดจับชิ้นงาน
  - 4.7 เครื่องทดสอบการคงตัวของผ้าต่อความร้อน จำนวน 1 เครื่อง
    - 4.7.1 มีไฟแจ้งเตือน เมื่ออุณหภูมิภายในตัวเครื่องมากกว่า 60 องศา
    - 4.7.2 หน้าจอทัชสกรีน
    - 4.7.3 สามารถตั้งเวลาด้วยระบบดิจิทัล และนับเวลาที่ที่ปิดฝาครอบด้านบน
    - 4.7.4 มีผ้ามัลติไฟเบอร์ DW จำนวน 10 เมตร
    - 4.7.5 มี ISO Grey Scale for assessing Change in color จำนวน 1 ชิ้น ตามมาตรฐาน ISO 105-A02 และ ISO Grey Scale for assessing Staining จำนวน 1 ชิ้น ตามมาตรฐาน ISO 105-A0-3
    - 4.7.6 สามารถทดสอบมาตรฐาน ISO 105-X11, AATCC 133, M & S C 13, M & S P 010, Adidas
- 5.09
- 4.7.7 แผ่นควบคุมความร้อนมีขนาด 210x210 มิลลิเมตร สามารถปรับอุณหภูมิได้ถึง 220 องศา
  - 4.7.8 มีผ้า Woven Felt จำนวน 10 ชิ้น
  - 4.7.9 มีผ้า Cotton Limbric จำนวน 20 ชิ้น
  - 4.7.10 มีไม้บรรทัดมาตรฐานขนาด 300 มิลลิเมตร จำนวน 1 อัน
  - 4.7.11 มีแผ่นฉนวนกันความร้อน 1 ชิ้น และ Specimen Platform จำนวน 1 ชิ้น

5. ผู้เสนอราคาต้องมีตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติเฉพาะของครุภัณฑ์ระหว่างคุณสมบัติเฉพาะที่มหาวิทยาลัยกำหนด กับคุณสมบัติเฉพาะของสินค้าที่เสนอราคาโดยแสดงว่าคุณสมบัติดังกล่าวตรงตามข้อกำหนดหรือดีกว่า ทั้งนี้จะต้องทำเครื่องหมายหรือส่วนแสดงข้อกำหนดในแคตตาล็อกหรือเอกสารอ้างอิงให้ชัดเจน
6. กำหนดส่งมอบครุภัณฑ์ ภายใน 120 วัน
7. มีคู่มือประกอบการใช้งาน จำนวน 2 ชุด
8. รับประกัน 1 ปี และมีบริการการตรวจเช็คเครื่อง
9. สถานที่ส่งมอบ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ลงชื่อ..... พรนภา บุญยพันธ์ .....ผู้กำหนดรายละเอียด  
(นางสาวพรนภา บุญยพันธ์)

ตำแหน่ง นักวิชาการศึกษา

ลงชื่อ.....  .....หัวหน้าหน่วยงาน  
(ผศ.ดร.สาคร ชลสาคร)

คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์



**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย**  
**การจัดซื้อครุภัณฑ์ ชุดเครื่องทดสอบคุณภาพสิ่งทอ ด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สิ่งทอและออกแบบแฟชั่น**

1. ชื่อครุภัณฑ์ ชุดเครื่องทดสอบคุณภาพสิ่งทอ ด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สิ่งทอและออกแบบแฟชั่น
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 2,105,500.00 บาท
4. วันที่กำหนดราคากลาง ..... (ราคาอ้างอิงเป็นเงิน 2,105,500.00 บาท)

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน
1	เครื่องวัดจำนวนเกลียวของเส้นด้าย	1 เครื่อง	192,700	192,700
2	เครื่องทดสอบการสะท้อนน้ำของผ้า	1 เครื่อง	83,500	83,500
3	เครื่องทดสอบความคงทนต่อแรงฉีกขาดของผ้า	1 เครื่อง	944,600	944,600
4	อ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ	2 เครื่อง	36,400	72,800
5	เครื่องทดสอบความหนาของกระสวยเส้นด้าย	2 เครื่อง	33,200	66,400
6	เครื่องทดสอบการขจัดถูของผ้า	1 เครื่อง	92,800	92,800
7	เครื่องทดสอบการหดตัวของผ้าต่อความร้อน	1 เครื่อง	652,700	652,700
	รวมทั้งสิ้น			2,105,500

5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

5.1 ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุธเมธ แล็บเทสต์ โทร.02-8945395

5.2 ร้าน เฟิร์ส ซัพพลาย โทร.085-149-0233

5.3 บริษัท ปริซีสซ่า จำกัด โทร.02-742-6818

6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

6.1 นางสาวพรนภา บุญยะพันธ์ ..... *พรนภา บุญยะพันธ์*